

НАУКА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЕ СИЛЫ ОБЩЕСТВА

Ю. С. НЕХОРОШЕВ, Ю. А. ТОНКИХ

(Представлена научным семинаром кафедры политической экономии).

Развитие науки в современном обществе достигло такого уровня и ее роль в жизни человека настолько возросла, что появилась необходимость в самоанализе науки, в создании науки о науке. Современная наука не только несет человечеству новые знания, она становится все более важным фактором практического преобразования мира.

Сфера науки развивается более высокими темпами, чем любая другая область человеческой деятельности. Подсчитано, что за последние пятнадцать лет сделано столько научных открытий, сколько за всю предыдущую историю науки. По данным ЮНЕСКО, в капиталистических странах Европы за последние пятьдесят лет^{*} число ученых удваивалось каждые пятнадцать лет, в США — каждые десять лет, в СССР — каждые семь лет¹⁾.

Наука проникает во все сферы общественной жизни, ее применение становится решающим фактором роста производительных сил.

Безусловно, бурное развитие науки, которое мы наблюдаем, — это не просто ее увеличение и разветвление, а некая качественно новая ступень ее роста. В связи с этим наука начинает широко рассматриваться в целом ряде аспектов: философском, социальном, экономическом и т. д. Наибольший интерес представляет отмеченный в Программе КПСС процесс превращения науки в непосредственную производительную силу общества.

Нет сомнения, что процесс превращения науки в непосредственную производительную силу включает целый комплекс изменений в области производства, надстройки и социальных отношений. Это сложный и комплексный процесс. Но основу его составляют изменения, происходящие в области производства, в сфере экономического строя общества.

В связи с тенденцией индустриализации науки научные исследования непрерывно удорожаются. К середине 50-х годов во всем мире в науке было занято более двух миллионов человек. По свидетельству Дж. Бернала, за последние пятьдесят лет расходы на науку возросли в четыреста раз. Отсюда первостепенными стали проблемы производительности труда и ученых и экономической эффективности научных исследований. Но эти проблемы невозможно решить сколько-нибудь удовлетворительно без уяснения роли и места науки в системе производительных сил, без понимания сущности и путей превращения науки

¹⁾ «Новый мир», 1965, № 3, стр. 196.

в непосредственную производительную силу общества. Для этого необходимо предварительно рассмотреть структуру производительных сил, тенденцию развития наших представлений о них и определить, как мы понимаем науку вообще.

Производительные силы — это материальная основа общественного производства, главное богатство общества. Уровень их развития показывает степень господства человека над природой. Представление о производительных силах постоянно обогащается. В последние годы наметилась тенденция толковать их более развернуто и глубоко. Так, если всего лишь несколько лет назад к производительным силам относили орудия труда и людей с их производственным опытом и навыками к труду, то сейчас общепринято включать в систему производительных сил и предметы труда (по крайней мере, в той степени, в какой они активно влияют на развитие производства). Есть предложения относить к производительным силам и продукты труда («...продукты являются не только результатами процесса труда, но и его условиями...»)²⁾. Меняется представление и об отдельных элементах производительных сил. Раньше к орудиям труда относили лишь механические средства труда; теперь к ним надо прибавить или выделить в особую группу новейшие способы применения электричества, применение достижений химии, ультразвук и т. д. Все более производительной силой общества становится и наука.

Наука — это сложное общественное явление. Прежде всего, наука является одной из форм общественного сознания, причем, в отличие от других форм общественного сознания, — непосредственно связанной с производственной практикой. Наука может быть определена и как накопленная система знаний о природе, обществе и мышлении. Далее, наука — это средство раскрытия законов природы для удовлетворения потребностей общества. И, наконец, наука есть особая сфера человеческой деятельности, вид общественного разделения труда, большой общественный институт с собственной системой отношений и учреждений, со своей материальной базой, системой подготовки кадров, их специализацией, службой информации и т. д. При определении науки в целом все перечисленные характеристики (стороны) науки должны быть неразрывно связаны одна с другой, должны существовать в единстве. Однако при исследовании того или иного аспекта науки как сложного общественного явления на первый план выступает какая-нибудь одна сторона или несколько сторон.

Так, для понимания проблем превращения науки в непосредственную производительную силу общества важно выделить связь науки с материальной деятельностью общества, производственное назначение науки.

С самого своего зарождения наука связана с потребностями общественного производства, с потребностями общественно-исторической практики. Производственная практика вообще является движущим стимулом развития науки, ибо она и ставит перед наукой задачи, и указывает ей пути разрешения этих задач, и обеспечивает материальные условия для их разрешения. Наука — это не просто средство познания мира, но и средство его изменения. Следовательно, связь науки с практикой, прежде всего, с производственной практикой, — это есть ее важнейшая характерная черта. Научное познание предпринимается для изменения мира, это придает ему смысл, дает цель и определяет его содержание.

Но связь науки с общественным производством не всегда является непосредственной прямой и очевидной. Наука связана с производством

²⁾ К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, изд. 2, стр. 294.

сложной системой взаимодействия и взаимовлияния, в которой главным является влияние производства на науку. Наука — это относительно самостоятельный институт. Как отмечал Энгельс, научные теории и представления могут развиваться из самих себя и подчиняться своим собственным законам. Так без непосредственной связи с потребностями производства (соответствующего производства еще не было) в стенах научных лабораторий за сравнительно короткий срок были открыты все основные законы электричества и магнитных явлений. То есть имеет место такое положение, когда, будучи подчиненной, в конечном счете, общественному производству, наука всецело им определяется и от него зависит (например, разные способы производства по-разному оказывают воздействие на науку), и в то же время, отражая объективный мир, наука имеет собственную логику развития, преемственность и связь идей.

Какие же из этого обстоятельства можно сделать выводы для понимания тезиса о превращении науки в непосредственную производительную силу?

Идеальным соотношением науки и производства является, естественно, такое соотношение, при котором линия производства и линия науки полностью совпадают. В этом случае наука была бы, бесспорно, непосредственной силой производства и говорить, например, о том, что производство определяет развитие науки, просто не имело бы смысла. Но такое идеальное совпадение невозможно.

Имеется тенденция так понимать превращение науки в непосредственную производительную силу, что это либо приводит к полному слиянию науки с производством, либо превращает ее в некую новую дополнительную силу производства наряду с уже существующими. Логика таких представлений следующая: производство в настоящее время уже совершенно не может развиваться без тех новых и эффективных материалов, которые дает ему наука химия, — значит, химия превращается в непосредственную производительную силу; или строительство крупных энергетических узлов сейчас немыслимо без научных исследований на производстве (одновременно идет и строительство и научное исследование), как подобные исследования невозможно провести в лаборатории, — значит, наука энергетика превращается в непосредственную производительную силу; или экономические исследования по проблеме «качество промышленной продукции» имеют громадную экономическую эффективность, так как повышение качества промышленной продукции очень выгодно, — значит, экономическая наука превращается в непосредственную производительную силу.

С таким же правом мог сказать о превращении науки в непосредственную производительную силу и первый изобретатель паровоза: разве паровоз не был эффективен в хозяйственном отношении, или разве без паровоза мыслим был прогресс на транспорте, а следовательно, и в производстве вообще? Что же касается соединения во времени и месте производства и научных исследований, то оно представляет собою только одно из проявлений процесса сближения науки и производства в настоящее время, причем — не самое главное; оно свидетельствует вовсе не о каких-то особых новых качествах науки, а только о характере и специфике данного производства. При строительстве пирамиды Хеопса производственные задачи тоже решались одновременно с научными задачами, так как эксперимента и опыта строительства подобной величины быть не могло.

Наука никогда полностью не сольется с производством настолько, что перестанет отличаться от него. Процесс превращения науки в непосредственную производительную силу состоит в другом. Условия суще-

ствования науки и производства или, лучше сказать, условия их существования сложились так, что наука оказалась отделенной от производства гораздо дальше, чем этого требует только естественное отличие науки от производства.

Попытаемся сформулировать те факторы, те опосредствующие звенья, которые лежат между наукой и производством и которые в той или иной мере наука должна преодолеть, чтобы стать непосредственной производительной силой общества.

Прежде всего это социально-экономические факторы отделения науки от производства. Отношение любого строя к науке определяется прежде всего целью производства, основным экономическим законом данной формации. В этом смысле мы можем сказать, что, например, в условиях капиталистического способа производства применение науки и ее развитие противоречиво, опосредствуется факторами, отражающими антагонистический характер капиталистического производства. Наука с самого начала существует как общественное явление, как институт, призванный служить всему обществу, но в условиях ее капиталистического применения она включается в сферу действия известных антагонистических противоречий капитализма: между общественным трудом и частным присвоением, между рабочими и капиталистами, между капиталистическими монополиями и т. д.; наука ставится на службу милитаризма. Все это, безусловно, тормозит производственное применение научных идей.

К. Маркс, характеризуя противоречивое положение науки при капитализме, пишет: «В одном направлении он (капитал — Ю. Н., Ю. Т.) стало быть, вызывает к жизни все силы науки и природы, равно как все силы общественного сочетания и общественных сношений, чтобы сделать создание богатства независимым (относительно) от затрачиваемого на него рабочего времени. В другом же направлении он хочет эти созданные таким путем громадные силы общества измерять рабочим временем и втиснуть их в границы, необходимые для того, чтобы уже созданную стоимость сохранить в качестве стоимости»³).

В другом месте Маркс пишет: «Наука, как всеобщий духовный продукт общественного развития, здесь [при капитализме — Ю. Н., Ю. Т.] точно так же выступает прямо приобщенной к капиталу (применение ее как науки в материальном процессе производства отделено от знаний и умения отдельных рабочих)...»⁴).

Итак, наука при капитализме, будучи приобщенной к капиталу, выступает как средство эксплуатации наемных рабочих.

Капиталистический способ производства — отмечает Программа КПСС — в настоящее время оказался неспособным эффективно применять все новейшие достижения науки. Основная причина этой неспособности — тормозящее действие антагонистических социально-экономических факторов отделения науки от производства при капитализме.

Иное положение в условиях социалистической экономики. Социалистический способ производства с его общественной собственностью на орудия и средства производства свободен от действия названной группы факторов, сдерживающих применение науки в производстве. Наука при социализме становится могучим средством совершенствования производства в интересах всего общества. У нас не существует антагонистических социально-экономических противоречий применения науки в производстве, присущих именно социализму.

³). Из неопубликованных рукописей К. Маркса. См. «Большевик», 1939, № 11—12, стр. 62—63.

⁴). К. Маркс и Ф. Энгельс. Архив, т. II (VII), стр. 157, М., 1933.

Торможение такого рода сохраняется пока в нашей науке в связи с внешнеполитическими условиями. Мы живем в мире, разделенном на два антагонистических лагеря. Постоянная агрессивность империализма, внутренне вытекающая из его природы, заставляет нас содержать и поддерживать на высшем техническом уровне наши вооруженные силы. Отсюда неизбежность военно-технической тайны. Значительное число прогрессивных и экономически выгодных для общества научных идей технически воплощается не в гражданском производстве, а в военном и за его пределы некоторое время не распространяется. Причем, чем оригинальнее и новее такая научная идея, тем дольше ее применение оказывается недоступным гражданскому производству.

Другая группа факторов, опосредствующих производительное применение достижений науки, связана с уровнем развития производительных сил и самой науки и с организационной готовностью общественного производства непосредственно применять достижения науки. Иначе говоря, названная группа факторов определяет способность производства и науки к максимальному сближению, исходя из данного уровня их развития.

Эти факторы могут замедлять применение достижений науки в производстве, деформировать их нормальное применение или создавать такие условия, в которых производственное воплощение отдельных достижений науки оказывается временно невозможным.

Чтобы уяснить вопрос о характере и действии этих факторов, необходимо предварительно заметить, что речь здесь идет главным образом о естественных науках.

Естественные науки делятся на фундаментальные и прикладные. Фундаментальные науки — это исследование законов природы, реализующееся в установлении существенных ее связей в категориях, формулах, гипотезах, законах и т. п. Одним из типичных примеров достижения фундаментальной науки является изучение ядра атома, которое впоследствии привело к открытию термоядерной энергии. На земле не было обнаружено даже следов термоядерной реакции, а человеку удалось заставить материю проявить себя.

Применение достижений фундаментальных теоретических наук: математики, механики, физики, химии — к нуждам производства привело к возникновению прикладных или технических наук: прикладной механики, теплотехники, металловедения и т. д. В XX веке из соответствующих разделов физики выделились: радиотехника, электроника, автоматика. Сейчас формируются такие новые прикладные науки, как атомная энергетика, полимероведение и т. д.

Фундаментальные науки создают основы для новой техники, дальнейшее развитие которой обеспечивается соответствующей прикладной наукой. Прикладные науки превращают открытия фундаментальных наук в мощные производительные силы. В этом смысле можно сказать, что фундаментальная наука сегодняшнего дня — это техника завтрашнего дня.

Конечным продуктом фундаментальной науки является открытие. Определяя научное открытие, надо исходить из данного Марксом понятия производства как обмена веществ с природой. Этот обмен состоит из двух частей: из познания самих веществ природы и из умения использовать их для удовлетворения человеческих потребностей. Познавая закономерные связи между явлениями природы, люди делают открытия. Открытие — это установление неизвестных ранее объективно существующих закономерностей, свойств и явлений материального мира⁵⁾. Откры-

⁵⁾ «Положение об открытиях, изобретениях и рационализаторских предложениях». М., 1959, стр. 5.

тие иногда может быть и результатом случайного наблюдения. Задача науки в этом случае заключается в том, чтобы дать объяснение вновь открытой закономерности, определить область ее практического использования.

В 1958 году была присуждена Нобелевская премия трем советским ученым — П. А. Черенкову, И. Е. Тамму и И. М. Франку — за открытие и толкование эффекта Черенкова. Еще в 1934 году П. А. Черенков, наблюдая за люминесценцией жидкостей под действием излучений, обнаружил новое свечение. Теория этого свечения была разработана И. Е. Таммом и И. М. Франком в 1937 году. Это позволило создать ряд точнейших измерительных приборов высокой чувствительности.

Только ограниченное число научных открытий пригодно для непосредственного использования в производстве. Чтобы применять такие открытия в производственной деятельности, достаточно тех приспособлений, которые применялись в научном исследовании. Ярким примером такого рода открытий может служить открытие земного магнетизма и свойств магнитной стрелки (компас). Если для применения таких открытий в производстве нет препятствий социально-экономического порядка, то они немедленно обогащают общество материально, повышают господство человека над природой, и наука в этой части может быть непосредственно отнесена к производительным силам.

Для практического использования абсолютного большинства открытий нужно указание методов и приемов их использования, то есть нужно изобретение — продукт производственной практики и прикладной науки. Открытие есть установление, объяснение объективно существующих закономерностей; изобретение есть конкретное предложение для практической деятельности с целью достижения определенного производственного результата. Изобретение всегда или в большинстве случаев опирается на данные фундаментальной науки, на одно или несколько открытий.

Так, например, изобретение телеграфа основывается на открытии электромагнетизма; открытие волновой природы электрона и исследование поведения электрона в электрических и магнитных полях послужило основой для создания электронного микроскопа; фундаментальные исследования в области аэродинамики — основой для создания реактивных самолетов и ракет и т. д.

В. И. Ленин, отмечая связь между открытием фундаментальных законов и техникой, писал: «Техника механическая и химическая потому и служит целям человека, что ее характер (суть) состоит в определении ее внешними условиями (законами природы)»⁶).

Но все это не значит, что техника (и производство) исторически всегда следует за развитием науки. Наука и техника, наука и производство — далеко не одно и то же. Технический прогресс до некоторого предела может совершаться и без прогресса в науке.

Прогресс в технике непосредственно связан с производством, а следовательно, и с прошлым опытом производства, с его традициями. Развитие техники производства — это одна непрерывная линия. Характерным и отличительным признаком технического прогресса является то, что он очень надежен; он полностью переносит в новое производство лучшее из старых достижений техники и по крупицам прибавляет то из нового, что сотни раз проверено опытом. Как правильно отмечает английский ученый Д. Бернал⁷), технические производственные традиции не могут быть ошибочными — в этом их сила. Но слабость технического

⁶). В. И. Ленин. Полн. собр. соч., т. 29, стр. 170.

⁷). Дж. Бернал. Наука в истории общества. М., 1956, стр. 26.

прогресса состоит в том, что, взятый сам по себе, без связи с научным прогрессом, он идет медленно, как бы ощупью, временами спотыкаясь и отступая, а главное, каждый раз наследуя старый опыт; технический прогресс не может сойти с проторенной дороги, лишь медленно, эволюционно совершенствует производство.

Примером преимущественно технического прогресса может быть прогресс в строительстве жилищ: линия от первого шалаша до современного здания — это одна непрерывная линия.

Научный прогресс революционизирует производство, но делает это преимущественно через технику. Поэтому задача состоит не в том, чтобы заменить технический прогресс научным, абсолютно слить их, а в том, чтобы использовать и то и другое — и старый опыт и новые научные достижения. Но так как между тем и другим есть не только связь, но и противоречие, взаимоисключение, то задача состоит в том, чтобы учитывать это сложное взаимодействие в практических делах по превращению науки в непосредственную производительную силу общества.

Кроме того, необходимо заметить, что изобретение какой-либо машины и даже ее создание не означает еще технического прогресса. Технический прогресс имеет место лишь тогда, когда эта машина появляется в производстве в большом количестве, становится реальным фактом всего производства и основой дальнейшего прогресса науки.

Различие между открытием и изобретением, то есть между продуктами фундаментальной и прикладной науки, хорошо представляют себе капиталисты. За использование открытий они не делятся с учеными даже небольшой частью своих прибылей. Законодательство всех капиталистических стран исходит из того, что промышленность использует открытия ученых только в опосредствованном виде, через изобретения. Только в СССР за авторами открытий признается право на поощрительное вознаграждение. Этим еще раз подчеркивается, что у нас при решении сложных технических проблем придается огромное значение глубокому теоретическому исследованию.

В нашей стране на развитие фундаментальной науки, кроме значительных сумм из государственного бюджета, расходуется часть средств хозяйственных организаций, предназначенная на научные исследования. При заключении хоздоговора между НИИ (или вузом) и предприятием последнее должно взять на себя часть расходов и на теоретические исследования, если даже оно ждет от НИИ (вуза) сугубо практического результата.

Правда, пока еще нельзя сказать, что все хозяйственники правильно понимают значение теоретических исследований. Нередко предприятия-заказчики соглашались оплачивать лишь ту часть работы, которая дает непосредственный практический результат. Они не считались с тем, что этот результат достигается на основе глубоких теоретических исследований и что без них практика вращалась бы в кругу устаревших представлений. В настоящее время недостаток фундаментальных исследований может привести к бесплодной потере времени в технических исследованиях.

Итак, до того как научное открытие станет реальным богатством общества, оно обычно проходит несколько стадий: научное открытие (фундаментальная наука) — изобретение (прикладная наука) — техническое воплощение изобретения (новая машина, метод производства, новая технология и т. п.) — проникновение изобретения в общественное производство.

На пути превращения открытия в реальную силу производства, в непосредственную производительную силу сейчас имеется еще немало препятствий самого различного характера. Они определяются уровнем

развития техники и организации производства; степенью развития самой науки и способностью ее доводить в максимально короткий срок теоретические достижения до такого состояния, когда открывается возможность их практического применения в производстве; наличием кадров в производстве и науке, способных обеспечить задачу максимального сближения и уровень их подготовленности; степенью совершенства организационных связей производства и науки; недостатком капиталовложений в науку и в производство для реализации научных идей и др.

Например, между научным открытием и изобретением, изобретением и его технической реализацией имеется целый ряд противоречий. Иногда бывает изобретена ценная вещь, но, исходя из реального уровня развития техники, ее невозможно технически воплотить, или техническое воплощение возможно, но стоимость его так велика, что общество вынуждено предпочесть удовлетворять соответствующую потребность пока старым способом. Такое открытие или изобретение временно не будет иметь промышленного значения.

После того, как изобретение воплотилось в какую-то форму, его надо сделать технически осуществимым. Для этого требуется конструкторская работа.

Чтобы открытие или изобретение представляло для общества материальную ценность, они должны быть сделаны вовремя (не позднее и не раньше, чем этого требует развитие производства). Сейчас производство не нуждается в открытиях и изобретениях, соответствующих техническому уровню XIX века. Но открытия и изобретения не должны появляться и слишком рано, когда производство еще не подготовлено к их восприятию. Такие открытия и изобретения могут иметь только перспективную ценность. Маркс писал, что паровая машина в том виде, как она была изобретена в конце XVII века, появилась слишком рано, мануфактурное производство в ней не нуждалось. Только машина Уатта, изобретенная позднее (так называемая паровая машина двойного действия), получила признание и широкое распространение в условиях зарождающегося капитализма⁸).

Каково же место и роль этой второй группы факторов? Если факторы первой группы, опосредствующие применение науки, либо уже исчезли, либо должны исчезнуть, то положение второй группы иное. Все эти факторы, как видно уже из простого их перечисления, и тормозят сближению науки с производством, и обеспечивают их связь. Точнее сказать, тормозят, если между ними нет необходимой пропорциональности, и обеспечивают, если она имеется.

Взять, например, соотношение науки, техники и производства с учетом уровня их развития. Что означает максимальное сближение науки с техникой и производством в этом смысле? Оно означает, что наука в своем развитии должна опережать технику (иначе не будет существенного прогресса в технике), а техника должна опережать производство (иначе не будет роста производства). Значит, условием пропорциональности между названными тремя элементами должно быть не равенство, а превышение. Максимальное сближение науки с техникой и через нее с производством означает, что названная пропорция поддерживается на оптимальном уровне. То есть уровень развития науки не равен уровню развития техники, а опережает последний на какую-то оптимальную величину, и уровень техники не равен уровню производства, а тоже опережает его на определенную оптимальную величину.

Но как определить этот коэффициент опережения, чтобы расчет пропорциональности науки, техники и производства стал доступен

⁸). К. Маркс и Ф. Энгельс. Соч., т. 23, изд. 2, стр. 386—389.

практике? Для этого имеется косвенный ориентир: заданные в планах развития народного хозяйства темпы роста производства. Для того, чтобы определить уровень развития науки и техники на каждый данный момент в пределах планируемого периода, надо взять уровень развития производства, запланированный на данный момент и умножить его на некоторый коэффициент, отражающий оптимальное превышение техники над производством. Полученная величина множится на коэффициент, отражающий оптимальное превышение науки над техникой. В результате получается уровень необходимого развития науки. Но так как наука, техника и производство однозначно несоизмеримы, то таким путем можно определять, конечно, не абсолютное их соотношение, а, например, необходимую величину вложений в науку для обеспечения заданных темпов роста производства. Но это уже практика расчетов...

Итак, главным в рассматриваемой группе факторов является совершенствование их в том плане, чтобы уничтожить тормозящее действие на сближение науки с производством недостаточного их развития или несовершенства пропорций между ними. Направления же совершенствования зависят от характера каждого фактора, от его природы.

Взять для примера уже характеризованную пропорцию между наукой, техникой и производством по горнодобывающей промышленности. В этой отрасли сложилось сейчас такое положение, когда научные достижения отстают от технических, а последние опережают производство: создается значительное количество машин, но производство не растет соответствующими темпами или, если и растет, то при больших дополнительных затратах. Здесь имеет место скорее экстенсивное, чем интенсивное развитие. Причина — медленная разработка и внедрение качественно новых научных методов добычи горнорудного сырья.

Советское государство и Партия придают громадное значение вопросам ускорения внедрения достижений науки в производственную практику. Сентябрьский (1965 г.) Пленум ЦК КПСС с особой четкостью это поддерживает: «В настоящее время промышленность вступила в такой период развития, когда темпы ее роста во все возрастающей степени определяются техническим прогрессом, быстрее внедрением в производство научных достижений»⁹⁾.

На Пленуме названы и некоторые причины замедленного внедрения в производство новых научных достижений: недостаточная законченность научных разработок для практического использования, медленное освоение промышленностью разработанных учеными высокопроизводительных технологических процессов, машин и эффективных материалов¹⁰⁾.

Одним из ярких показателей ускоренного развития научно-технического прогресса в СССР является движение изобретателей и рационализаторов. Внедренное изобретение дает вполне ощутимое материальное благо, которое учитывается статистикой. Расчеты показывают, что экономия от внедрения изобретений и рационализаторских предложений в 13—14 раз больше расходов на изобретательство и рационализаторство.

Важную роль в развитии производительных сил страны играют научные исследования, осуществляемые в вузах. В 1963 году в вузах страны проводилось более 400 важнейших работ по отдельным зада-

⁹⁾ А. Н. Косыгин. Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования производства. Политиздат, 1965, стр. 7, 13—14.

¹⁰⁾ А. Н. Косыгин. Об улучшении управления промышленностью, совершенствовании планирования и усилении экономического стимулирования производства. Политиздат, 1965, стр. 14.

ниям правительства и около 500 работ, включенных в государственный план развития народного хозяйства СССР¹¹⁾).

Примером, свидетельствующим о творческих возможностях вузов в деле научно-технического прогресса, может быть деятельность научного коллектива Томского политехнического института. Из 1389 работников научно-педагогического персонала научными исследованиями в 1966 г. занималось 1209 человек. В этом году выполнено 143 госбюджетных и хозяйственных работ. Объем хозяйственных работ составил более 2 млн. рублей.

И, наконец, третья группа факторов. Эта группа отражает естественное отличие науки от производства. В основе этого отличия лежит то, что, как уже отмечалось, наука — это сфера идей, а производство — сфера материальной деятельности. Отсюда и невозможность полного взаимопоглощения одного другим и необходимость определенной самостоятельности в существовании и того и другого. Наука всегда будет подвижнее производства, будет опережать производство и полностью никогда с ним не сольется и по существу и организационно.

Некоторые советские авторы, пишущие о превращении науки в непосредственную производительную силу общества, правильно отмечают, что в настоящее время идет процесс сближения науки и производства. Заметив это, они делают вывод о том, что наука превратится в непосредственную производительную силу тогда, когда этот процесс завершится. Завершение процесса они связывают главным образом с организационным слиянием науки и производства, с превращением рабочего в труженика, сочетающего деятельность рабочего, инженера и ученого.

Так, И. И. Козодоев полагает, что формула «наука — непосредственная производительная сила» означает, «что наука перестала быть особой от производства сферой человеческой деятельности, поскольку произошло органическое соединение производства с научно-исследовательскими институтами, лабораториями, станциями, а такое соединение позволяет предприятиям непосредственно и самим решать научные проблемы; что научные исследования являются неотъемлемой частью самого производства, то есть научные исследования органически сливаются с производственной деятельностью; элементы физического и научного труда органически сочетаются в самом процессе труда; что труд ученого-исследователя стал непосредственной составной частью производительного труда»¹²⁾.

Наука сейчас действительно идет к производству, но цель этого движения не в том, чтобы полностью органически слиться, а в том, чтобы преодолеть исторически сложившиеся, ненужные сейчас приграды и диспропорции между развитием науки и производства, которые определяются не естественным различием науки и производства, а характером строя, в котором существует и применяется наука или недостаточным уровнем экономического развития. В этом смысле «наука — непосредственная производительная сила» есть процесс, постоянное поддержание оптимального соотношения (в самом широком значении) науки и производства.

Исторически судьба науки сложилась так, что в условиях классового общества она была достоянием господствующих классов и им главным образом служила. Это сильно сужало возможности влияния науки на производство.

¹¹⁾ См. «Правда», 3 июля 1963, (Передовая).

¹²⁾ И. И. Козодоев. Превращение науки в непосредственную производительную силу. Изд. «ИРФОН», 1965, стр. 11.

Наука в нашем обществе трлько тогда станет непосредственной производительной силой, когда освоение основных ее достижений и их применение в производстве станет таким же обычным делом, как освоение и применение орудий и инструментов, повседневно окружающих рабочего на производстве.

Неуклонное развитие советской науки, ее широкое проникновение во все области жизни советского общества, превращение ее во всеобщую и непосредственно действующую силу производства — это закономерный процесс развития. Он обусловлен современным уровнем производства, определяется им, но и сам активно совершенствует все звенья социального общественного производства.

Современная научно-техническая революция поставили задачу глубоко осмыслить явления, характеризующие взаимоотношение и связь науки с производством. Необходимо создать такие экономические условия, чтобы каждое научное учреждение и каждое предприятие были максимально заинтересованы в развитии науки и скорейшем внедрении ее достижений в производство. Только при этом условии может быть успешно решена грандиозная задача совершенствования социального производства, задача создания материально-технической базы коммунизма.
